

10/529767

P00036124-P0

1/3

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	PCT-SAFE [EASY mode] Version 3.50 (Build 0002.162)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	P00036124-P0
I	発明の名称	画像表示装置及びその方法
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	松下電器産業株式会社
II-4en	Name:	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
II-5ja	あて名	5718501 日本国
II-5en	Address:	大阪府門真市大字門真 1006 番地 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 5718501 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	06-6949-4542
II-9	ファクシミリ番号	06-6949-4547
II-11	出願人登録番号	000005821
III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-1-4ja	氏名(姓名)	早川 武
III-1-4en	Name (LAST, First):	HAYAKAWA, Takeshi
III-1-5ja	あて名	
III-1-5en	Address:	
III-1-6	国籍(国名)	
III-1-7	住所(国名)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右 記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	岩橋 文雄
IV-1-1en	Name (LAST, First):	IWAHASHI, Fumio
IV-1-2ja	あて名	5718501 日本国 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
IV-1-2en	Address:	c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd., 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 5718501 Japan
IV-1-3	電話番号	06-6949-4542
IV-1-4	ファクシミリ番号	06-6949-4547
IV-1-6	代理人登録番号	100097445
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with the same address as first named agent)
IV-2-1ja	氏名	坂口 智康(100103355); 内藤 浩樹(100109667)
IV-2-1en	Name(s)	SAKAGUCHI, Tomoyasu(100103355); NAITO, Hiroki(100109667)
V	国の指定	
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則 4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束さ れる全てのPCT締約国を指定し、取得しうる あらゆる種類の保護を求め、及び該当する 場合には広域と国内特許の両方を求める 国際出願となる。	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張 出願日	2003年 09月 12日 (12. 09. 2003)
VI-1-1	出願番号	2003-321331
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の 番号のものについては、出願書 類の認証謄本を作成し国際事務 局へ送付することを、受理官庁 に対して請求している。	VI-1
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)
VIII	申立て	申立て数
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出 願日における出願人の資格に関する 申立て	-
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出 願日における出願人の資格に関する 申立て	-
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国と する場合)	-
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失 の例外に関する申立て	-

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	3	✓
IX-2	明細書	18	-
IX-3	請求の範囲	3	-
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	15	-
IX-7	合計	40	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	✓	-
IX-9	個別の委任状の原本	✓	-
IX-17	PCT-SAFE 電子出願	-	✓
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	1 0	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	
X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印		
X-1-1	氏名(姓名)		
X-1-2	署名者の氏名		
X-1-3	権限		

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

明細書

画像表示装置及びその方法

5

技術分野

本発明は、画像表示装置及びその方法に関し、更に詳しくは、記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置に表示すると共に、画像のサムネイルをリモートコントローラの表示画面に表示することが可能な画像表示装置及びその方法に関する。

10

背景技術

15

従来のテレビジョン放送受信装置として、記録媒体を接続することによって、記録媒体に記録された画像のサムネイルを、画像ビューアアプリケーションを用いて画面上に一覧表示するテレビジョン放送受信装置が公知である。このようなテレビジョン放送受信装置は、例えば、特開2002-135676号公報に開示されている。このようなテレビジョン放送受信装置では、ユーザは、リモートコントローラ（以下、リモコンと称す）等の入力装置を介してサムネイル表示画面から所望のサムネイルを選択することにより、サムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示することができる。

20

また、画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を表示画面上に同時表示する技術も公知である。このような技術は、例えば、特開平10-243273号公報に開示されている。

25

発明の開示

画像表示装置は

記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、

テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構成される画像表示装置であって、

テレビジョン放送受信装置は、

記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、

5 媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒体制御手段と、

表示画像リストを記憶する第1の表示画像リスト記憶手段と、

10 画像を表示する第1の表示手段と、

リモートコントローラへの表示画像リストの送信を行い、かつリモートコントローラから制御情報を受信した場合に、制御情報及び第1の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第1の表示手段に出力する第1の制御手段と

15 を備え、

リモートコントローラは、

表示画像リストを記憶する第2の表示画像リスト記憶手段と、

20 画像を表示する第2の表示手段と、

テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストを第2の表示画像リスト記憶手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、制御情報をテレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、制御情報及び第2の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第2の表示手段に出力する第2の制御手段と

25 を備える。

画像表示方法は

記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、
テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構成さ
れる画像表示装置であって、

5 テレビジョン放送受信装置は、

記録媒体を挿入するステップと、

記録媒体の挿入を検出した場合に、記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成するステップと、

表示画像リストを記憶するステップと、

10 リモートコントローラへの表示画像リストの送信を行う
ステップと、

リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を表示するステップと

15 を備え、

リモートコントローラは、

テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストを記憶するステップと、

ユーザからの制御情報を受信した場合に、制御情報をテレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、制御情報及び記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を表示するステップとを備える。

25 図面の簡単な説明

図１は本発明の実施の形態１に係るテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図である。

図 2 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンの構成を示すブロック図である。

図 3 は記録媒体に記録された画像データのデータ構造を示す図である。

5 図 4 は記録媒体に記録された画像データの表示方法を示す図である。

図 5 は表示画像リストの構成を示す図である。

図 6 は本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入時の処理を示すフローチャートである。

10 図 7 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンでの記録媒体挿入時の処理を示すフローチャートである。

図 8 は本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入後の処理を示すフローチャートである。

図 9 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンでの記録媒体挿入後の処理を示すフローチャートである。

15 図 10 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンの具体例を示す図である。

図 11 は本発明の実施の形態 2 に係るテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図である。

図 12 は地図情報の構成を示す図である。

20 図 13 は本発明の実施の形態 2 に係るサムネイル表示を示す図である。

図 14 は本発明の実施の形態 2 に係るサムネイル表示処理を示すフローチャートである。

25 発明を実施するための最良の形態

しかしながら、上記特開 2002-135676 号公報のテレビジョン放送受信装置では、サムネイル表示画面において選択された所望

のサムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示する場合にサムネイル表示画面から一枚表示画面へと画面を切り替えて表示する。そのため、ユーザが再度サムネイル表示画面を表示しようとした場合は、一枚表示画面からサムネイル表示画面への切り替え操作が必要となり、
5 手間がかかるという問題がある。

また、上記特開平10-243273号公報の技術では、表示画面上に画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を同時表示するため、サムネイル表示画面から一枚表示画面への切り替え操作は必要とせず操作面での向上は望める。しかし、同時表示しているが故
10 に、拡大画像の大きさを制限する必要がある、拡大画像を視認しにくいという問題が依然残されたままとなっている。

また、上記特開2002-135676号公報及び上記特開平10-243273号公報のサムネイル表示は、単に画像のサムネイルを時系列に並べて表示しただけのものあり、ユーザは時間的な関係でし
15 かサムネイルを視認することができない。

(実施の形態1)

本発明の実施の形態1に係る画像表示装置は、記録媒体を挿入する挿入口を備えたテレビジョン放送受信装置100と、記録媒体に記録された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装
20 置100を制御するリモコン200から構成される。

図1は、本発明の実施の形態1に係るテレビジョン放送受信装置100の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置100は、チューナ101と、分離部102と、制御部103と、デコード部104と、映像処理部105と、OSD制御部106と、合成部
25 107と、表示部108と、リモコン信号送受信部109と、媒体挿入部110と、媒体制御部111と、表示画像リスト記憶部112及び無線制御部113から構成される。

チューナ１０１は、制御部１０３からの選局命令に基づいてテレビジョン放送信号を受信し、受信したテレビジョン放送信号に高周波処理及び復調処理を行い、トランスポートストリームとして分離部１０２へ出力する。

５ 分離部１０２は、チューナ１０１からのトランスポートストリームを番組情報等の付加情報とＭＰＥＧデータであるデジタル映像信号及びデジタル音声信号とに分離する。そうして、分離部１０２はＭＰＥＧデータをデコード部１０４へ出力し、付加情報を制御部１０３に出力する。

１０ 制御部１０３は、リモコン信号送受信部１０９から所望のチャンネルの選局要求を取得した場合は、チューナ１０１への選局要求を行う。それと共に、制御部１０３は、選局されたチャンネルの番組視聴時において、分離部１０２から取得した付加情報のうちの所定操作時に必要な番組情報データをＯＳＤ制御部１０６へ出力する。また、制御部
１５ １０３は、リモコン信号送受信部１０９からの各種画像表示要求又は媒体制御部１１１からの各種通知を取得した場合は、記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図６及び図８を用いて詳述する。

２０ デコード部１０４は、制御部１０３から映像処理要求を取得した場合は、分離部１０２からのＭＰＥＧデータをデコードし映像信号として映像処理部１０５へ出力する。一方、デコード部１０４は、制御部１０３から画像処理要求を取得した場合は、制御部１０３からの画像データをデコードし画像信号として映像処理部１０５へ出力する。

２５ 映像処理部１０５は、デコード部１０４からの映像信号又は画像信号に輝度、コントラスト等の調整を行い映像データ又は画像データとして合成部１０７へ出力する。

ＯＳＤ制御部１０６は、制御部１０３からの番組情報データをＯＳ

D表示データとして合成部107へ出力する。OSD制御部106は、制御部103からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を作成すると共に、サムネイル表示枠と指定された位置に対応する識別表示データを含んだOSD表示データを合成部107へ出力する。ここで、識別表示データとは、指定された位置のサムネイル表示枠を強調表示するためのデータである。

合成部107は、映像処理部105からの映像データ又は画像データとOSD制御部106からのOSD表示データを合成し、映像信号又は画像信号として表示部108へ出力する。

10 表示部108は、制御部103から映像処理要求を取得した場合は、合成部107からの映像信号を画面表示する。一方、制御部103から画像処理要求を取得した場合は、合成部107からの画像信号を画面表示する。画面表示方法については、後ほど図4を用いて詳述する。

15 リモコン信号送受信部109は、リモコン200からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部103へ出力する。また、リモコン信号送受信部109は、制御部103からの各種要求をリモコン送信信号としてリモコン200へ送信する。

20 媒体挿入部110は、SDカード等の記録媒体を挿入する挿入口である。記録媒体での画像データの記録方法については、後ほど図3を用いて詳述する。

媒体制御部111は、媒体挿入部110への記録媒体の挿入／取出を検出し、制御部103に対して各種通知を行う。そして、媒体制御部111は、制御部103からの要求に基づいて、表示画像リストを作成する。表示画像リストについては、後ほど図5を用いて詳述する。

25 表示画像リスト記憶部112は、媒体制御部111からの表示画像リストを記憶する。

無線制御部113は、BLUETOOTHやIEEE802.11

bなどの規格の無線によって表示画像リスト記憶部 1 1 1 の表示画像リストをリモートコントローラ 2 0 0 に送信する。また、無線制御部 1 1 3 は、リモートコントローラ 2 0 0 からの E x i f 形式画像ファイルの取得要求があった場合にリモートコントローラ 2 0 0 に E x i
 5 f 形式画像ファイルを送信する。無線制御部 1 1 3 は表示画像リストや画像データなど比較的大きなデータの送受信を実施する。

ここで、記録媒体での画像データの記録方法について図 3 を用いて説明する。記録媒体に記録された画像データ 3 0 0 はデジタルスチルカメラ用画像ファイルフォーマット規格 (E x i f) に基づいてデジ
 10 タルスチルカメラで記録されている。ここで、主たるデータとして記録する画像を「主画像」と呼び、「主画像」の見出し用小画像を「サムネイル」と呼ぶ。画像データ 3 0 0 は、ヘッダ情報 3 0 1 と、主画像データ 3 0 5 と、主画像付属情報 3 0 2 と、サムネイル画像データ 3 0 4 と、サムネイル付属情報 3 0 3 で構成される。ヘッダ情報 3 0 1
 15 には、E x i f 形式か J f i f 形式かを示すファイル形式やデータ形式と、ビッグエンディアン (b i g - e n d i a n) かリトルエンディアン (l i t t l e - e n d i a n) かを示すバイトオーダーなどが記述されている。主画像付属情報 3 0 2 は、画像データ 3 0 0 に関する付属情報と、撮影条件に関する情報と、GPSに関する情報から
 20 構成される。画像データ 3 0 0 に関する付属情報は、画像以外の解像度や圧縮の種類や画素構成などの情報である。撮影条件に関する情報は、撮影日時や被写体距離やシャッタースピードなどの情報である。GPSに関する情報は、経度や緯度や高度などの情報である。

画像表示方法について図 4 を用いて説明する。画面表示としては、
 25 「1 枚表示」 4 0 1 と、「スライドショー表示」 4 0 2 と、「サムネイル表示」 4 0 3 と、「付属情報表示」 4 0 4 がある。「1 枚表示」 4 0 1 は、1 枚の主画像データ 3 0 5 と主画像付属情報 3 0 2 を同時に表

示する表示形式である。「スライドショー表示」402は、主画像データ305を表示部108全体に連続的に表示する表示形式である。「サムネイル表示」403は、ファイル名によるソート後、3×3などのレイアウトでサムネイル画像データ304を表示する表示形式である。

- 5 「付属情報表示」404は、主画像データ305の主画像付属情報302のみをテキストで表示する表示形式である。「サムネイル表示」では、OSD制御部106で作成されたサムネイル表示枠において選択されたサムネイルを更に枠などで囲み強調表示される。「スライドショー表示」では、表示画像リストの順に一定時間が経過すると選択状態
- 10 の主画像は次の主画像に移り変わる。

- 表示画像リストの構成について図5を用いて説明する。表示画像リスト500は、シリアルに割り振られたソート用の番号501と、ファイル名502と、画像が選択状態にあるか否かを示す選択状態フラグ503と、GPSの位置情報やExifなど撮影に関する情報を記
- 15 述した付属情報504と、サムネイル画像データ304へのポインタ505及び主画像データ305へのポインタ506から構成される。ここで、表示画像リスト500はテレビジョン放送受信装置100とリモコン200で同じ構成である。

- 次に、図2を用いて、本発明の実施の形態1に係るリモコン200
- 20 の構成を説明する。リモコン200は、リモコン信号送受信部201と、制御部202と、デコード部203と、表示制御部204と、OSD制御部205と、合成部206と、表示部207と、入力部208と、表示画像リスト記憶部209及び無線制御部210から構成される。

- 25 リモコン信号送受信部201は、テレビジョン放送受信装置100からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部202へ出力する。また、リモコン信号送受信部201は、制御部202か

らの各種要求をリモコン送信信号としてテレビジョン放送受信装置 100 へ送信する。

制御部 202 は、入力部 208 に所望のチャンネル選局指示がなされた場合は、選局要求をリモコン送受信部 201 へ出力する。無線制御部 210 が表示画像リスト 500 を無線信号として受信した場合は、
5 制御部 202 は表示画像リスト 500 を表示画像リスト記憶部 209 へ出力する。また、入力部 208 からの各種要求に基づいて、制御部 202 は記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図 7 及び図 9 を用いて詳述
10 する。

制御部 202 は無線制御部 210 に対して、テレビジョン放送受信装置 100 の記録媒体にある E x i f 形式の画像データの取得を指示する。その後、制御部 202 は取得した E x i f 形式の画像データをデコード部 203 に送信する。

15 デコード部 203 は制御部 202 から E x i f 形式の画像データをデコードして、表示部 207 で表示可能な映像信号に変換する。表示制御部 204 は、輝度、コントラスト等の調整を行い合成部 206 へ出力する。

OSD 制御部 205 は、制御部 202 からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を作成すると共に、強調枠を現在選択中の画像の表示位置に表示されるように合成部 206 へ出力する。
20

合成部 206 は、表示制御部 204 からの画像データの映像信号と OSD 制御部 205 からの OSD 表示データとを合成して映像信号として表示部 207 へ出力する。

25 表示部 207 は、合成部 205 からの映像信号を画面出力する。

入力部 208 は、リモコン 200 のテンキー操作または所定ボタン操作を介してユーザ入力を受け付ける。

表示画像リスト記憶部 209 は、テレビジョン信号受信装置 100 から無線で得られた表示画像リスト 500 を記憶する。

無線制御部 210 は制御部 202 の指示に従い、画像表示装置で使用する表示画像リストや J P E G 画像データなど比較的大きな容量の
5 データの送受信を実施する。

それでは、上述のテレビジョン放送受信装置 100 及びリモコン 200 を用いた記録媒体挿入処理について図 6 及び図 7 を用いて詳述する。図 6 は、テレビジョン放送受信装置 100 での処理を示すフロー
10 チャートであり、図 7 は、リモコン 200 での処理を示すフローチャートである。

テレビジョン放送受信装置 100 の制御部 103 は媒体制御部 111 に対し、媒体挿入部 110 への記録媒体の挿抜を定期的に監視する
要求を行う (S601)。媒体制御部 111 が記録媒体の挿入を検出した場合は (S602 で Y E S)、制御部 103 に対して記録媒体挿入通
15 知を行う。制御部 103 は媒体制御部 111 に対して、記録媒体の中の画像ファイルを読み込み、図 3 に示す E x i f 形式のファイル構造の中から必要な情報を抽出し、表示画像リスト 500 の作成と保存を行
う (S603) ように指示する。そして、制御部 103 は、表示画像リスト 500 作成後はリモコン 200 に対して表示画像リスト 50
20 0 を無線にて送信する (S604)。送信が時間内に完了できなかった場合は (S605 で N O) 再送信を行う。送信が時間内に完了した場合は (S605 で Y E S)、制御部 103 は、デコード部 104 及び表示部 108 への画像処理要求 (1 枚表示要求、スライドショー表示要求又はサムネイル表示要求) を行い、夫々の要求に基づいて表示部 1
25 08 への「1 枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」を行う (S606)。記録媒体挿入時の表示方法は予め指定しておく。本実施の形態 1 では、記録媒体挿入時には、「1 枚表示」するとする。

一方、リモコン200では、リモコン信号送受信部201がテレビジョン放送受信装置100から表示画像リスト500を受信した場合に（S701でYES）、テレビジョン放送受信装置100の記憶媒体から画像データを取得する。そして、リモコン信号送受信部201は表示部206へ「1枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」、「付属情報表示」のうち、予め指定された表示方法で画像表示を行う（S703）。本実施の形態1では、記録媒体挿入時の表示方法には、予め「サムネイル表示」が指定されているとする。

次に、図8及び図9を用いて、画像表示切替処理と記録媒体取出処理について説明する。図8は、テレビジョン放送受信装置100での処理を示すフローチャートであり、図9は、リモコン200での処理を示すフローチャートである。

まず、テレビジョン放送受信装置100の処理について説明する。テレビジョン放送受信装置100の制御部103は、媒体制御部111に対し、媒体挿入部110に記録媒体の挿抜を定期的に監視する要求を行う（S801）。媒体制御部111は、記録媒体が抜かれたことを検出した場合は（S801でYES）、制御部103に対して記録媒体取出通知を行う。制御部103は媒体制御部111に対して、表示画像リスト500の削除要求を行い、表示画像リスト記憶部112から表示画像リスト500を削除してJPEG画像の表示を停止する（S808）。そして、制御部103は、表示画像リスト500削除後はリモコン200に対して表示画像リスト削除要求を送信すると共に（S809）、デコード部104に対し映像処理要求を行い、再び図6の記録媒体挿入処理に移る。

また、制御部103は挿抜の監視要求とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「1枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」の要求があった場合は（S801でNO、S802からS8

07)、夫々の要求に基づいて表示部108に画像を表示する。

次に、リモコン200の処理について説明する。リモコン200の制御部202は、リモコン受信信号として表示停止要求があるか否かを定期的に監視する(S901)。表示停止要求を受信した場合は(S901でYES)、表示画像リスト記憶部209から表示画像リスト500を削除してJPEG画像の表示を停止し(S910)、再び図7の記録媒体挿入受信処理に移る。

また、制御部202は表示停止要求の監視とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「一枚表示」、「付属情報表示」、「サムネイル表示」、「スライドショー表示」の要求があった場合は(S901でNO、S902からS909)、夫々の要求に基づいて表示部206に画像を表示する。

ここで、具体的なりモコン200の構成について図10を用いて説明する。図10は、本実施の形態1でのリモコン200の一例である。リモコン1000の表示部1001に、前述の図4で説明した「サムネイル表示」403、「1枚表示」401、「スライドショー表示」402、「付属情報表示」404が表示される。図10はサムネイル表示を一例として示す。選択状態にある画像はサムネイル表示枠1002で囲まれ強調表示される。また、リモコン1000はTV画像表示キー1003とリモコン画像表示キー1004も持ち、TV画像表示キー1003を押下するとテレビジョン放送受信装置100に画面表示要求が送信される。そうして、テレビジョン放送受信装置100の表示部108の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、スライドショーの順に変更される。またリモコン画像表示キー1004が押下された場合はリモコン1000側の表示部1001の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、付属情報表示、スライドショーのいずれかに変更される。

現在選択状態の画像がテレビジョン放送受信装置100とリモコン1000で常に同じになるように選択画像が移ると、すなわちサムネイル表示枠1002が移動するとリモコン1000で選択中の画像番号はテレビジョン放送受信装置100へ送信される。そして、テレビジョン放送受信装置100の表示画像リスト記憶部112とリモコン200の表示画像リスト記憶部209の選択状態の画像の選択状態フラグ503は1にされそれ以外は0に変更される。

サムネイル表示中での選択状態の画像の変更は、十字キー1005またはテンキー1007により行う。そして、十字キー1005の中心の決定キー1006を押下するとテレビジョン放送受信装置100にコマンドが送信されて、テレビジョン放送受信装置100において選択中の画像の1枚表示要求処理が行われる。

テレビジョン放送受信装置100とリモコン1000の画面表示方法は、ユーザの指示によって選択可能である。たとえばテレビジョン放送受信装置100で「スライドショー表示」の時にリモコン1000側で「付属情報表示」、またはテレビジョン放送受信装置100で「1枚表示」のときにリモコン1000側で「サムネイル表示」などの組み合わせが存在する。

また、記録媒体からの画像をリモコン1000の表示部1001にて表示中に、ユーザが入力部207に所望のチャンネル選局指示を行った場合は、チャンネル選局要求がリモコン送受信部201へ出力される。前記の場合、テレビジョン放送受信装置100は、画像ビューアアプリケーションを終了してチャンネル選局を行う。

なお、本実施の形態1では、記録媒体挿入時にすぐに記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置100及びリモコン1000に画面出力する構成とした。しかし、記録媒体挿入時に記録媒体が挿入されたことを示すアイコンやメッセージをまず表示して、前記アイコン

やメッセージをユーザが選択することにより、記録媒体からの画像を画面出力する構成としてもよい。

(実施の形態 2)

本発明の実施の形態 2 の画像表示装置は、記録媒体を挿入する挿入
5 口を備えたテレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 と、記録媒体に記録された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 を制御するリモコン 2 0 0 から構成される。実施の形態 2 では、画像のサムネイルを時間軸・撮影地域の 2 次元の画像表示エリアに表示すること以外はすべて実施の形態 1 と同じ形態で実現される。

10 図 1 1 は、本発明の実施の形態 2 に係るテレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 は、チューナ 1 0 1 と、分離部 1 0 2 と、制御部 1 0 3 と、デコード部 1 0 4 と、映像処理部 1 0 5 と、OSD 制御部 1 0 6 と、合成部 1 0 7 と、表示部 1 0 8 と、リモコン信号送受信部 1 0 9 と、
15 媒体挿入部 1 1 0 と、媒体制御部 1 1 1 と、表示画像リスト記憶部 1 1 2 及び地図情報記憶部 1 1 0 1 から構成される。ここで、図 1 1 において、図 1 と同等の符号を付したものは、図 1 と同等の機能を有するため説明を省略する。

地図情報記憶部 1 1 0 1 は、予め撮影場所を特定するための地図情報
20 を記憶する。図 1 2 は地図情報の構成を示す。地図情報 1 2 0 0 は、都道府県 1 2 0 1、市町村 1 2 0 2、地区 1 2 0 3 等の情報から構成される。

図 1 3 は本発明の実施の形態 2 におけるサムネイル表示の一例を示す。テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 の表示部 1 0 8 またはリモ
25 コン 2 0 0 の表示部 2 0 6 の縦軸に撮影地列表示エリア 1 3 0 2 が、横軸に時間帯行表示エリア 1 3 0 3 が作られて表示領域 1 3 0 1 作成される。そうして、撮影地と時間帯の一致する表示領域 1 3 0 1 にサム

ネイルが配置される。撮影地列表示エリア 1 3 0 2 は、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (GPS 情報と撮影時刻) から得られた情報を基にして、撮影地列を表示する。時間帯行表示エリア 1 3 0 3 は、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (GPS 情報と撮影時刻) から得られた情報を基にして、時間帯行を表示する。また表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (撮影時刻) から日付リスト (図示せず) が作成され、日付表示部 1 3 0 4 に撮影日が表示される。左向き三角形の前撮影日選択アイコン 1 3 0 5 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、前の撮影日のサムネイルが表示され、右向き三角形の次撮影日選択アイコン 1 3 0 6 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、次の撮影日のサムネイルが表示される。アイコン上で決定キーを押下することで日付が変更される。

なお、本実施の形態 2 では、縦軸に撮影地列、横軸に時間帯行を表示した 2 次元表示を行っているが、横軸に撮影地列、縦軸に時間帯行を表示する構成としてもよい。

ここで、図 1 3 に示された 2 次元のサムネイルを表示する処理について、図 1 4 を用いて説明する。ユーザの操作により日付表示部 1 3 0 4 の日付が変更された場合は、表示画像リスト 5 0 0 に日付表示部 1 3 0 4 の年月日と撮影日の年月日の一致する画像が存在するかが判断され (S 1 4 0 1)、サムネイル表示処理が開始される。そして、表示画像リスト 5 0 0 の画像の付属情報 5 0 4 (GPS 情報) から「北緯 or 南緯」、「緯度」、「東経 or 西経」、「経度」が抽出され、地図情報記憶部 1 1 0 1 に保存されている地図情報 1 2 0 0 とのマッチングが行われる (S 1 4 0 2)。その結果、「都道府県」、「市町村」、「地区」が特定され、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 の項目に記述される (S 1 4 0 3)。撮影地域列表示エリア 1 3 0 2 のタイトルには、表示画像リスト 5 0 0 に記述された「都道府県」、「市町村」、「地

区」の項目のうち、ユーザが選択した、または予め設定された項目を表示する（S 1 4 0 4）。

1時間単位で行が作成されており、表示画像リスト500の付属情報504（撮影日時）に対応する時間帯行の撮影地列にサムネイルが配置される。撮影地列の1列中に配置するサムネイルの列数はユーザによって選択可能である（S 1 4 0 5）。また表示対象の日付のサムネイルの表示が完了した後は、選択状態のサムネイルが強調表示される（S 1 4 0 6）。

なお、撮影した画像が存在しない時間帯を表示しないようにしてサムネイルの無いエリアを極力無くすようにする。

ユーザは、リモコン1000の十字キー1005にて画像の選択を行い、決定キー1006にて1枚表示を行う。

以上の説明から明らかな通り、本発明の画像表示装置及びその方法によれば、記録媒体に保存された画像のサムネイルをリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示したり、スライドショーを行うことが可能となる。そのため、操作性及び視認性が向上できる。またテレビジョン放送受信装置の画面上でスライドショーを実施している時に、リモコン側の画面表示で詳細な画像情報が表示できる。そのために、撮影したときの撮影日時やGPS情報などの情報の確認が容易になる。

更に、本発明の画像表示装置及びその方法によれば、縦軸／横軸のどちらか一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする画像表示エリアにサムネイルを表示することができる。このことにより、画像の撮影した場所と時刻を容易に認識しやすくなる。

なお、本発明はリモコンについて説明しているが、携帯電話端末等の表示画面を有しかつテレビジョン放送受信装置を制御可能な携帯機器にも応用することができる。

産業上の利用可能性

本発明による画像表示装置及びその方法は、記録媒体に保存された画像のサムネイルをリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示することや、
5 スライドショーを行うことが可能となる。そのため、操作性及び視認性が向上できる。またテレビジョン放送受信装置の画面上でスライドショーを実施している時に、リモコン側の画面表示で詳細な画像情報が表示できる。そのために、撮影したときの撮影日時やGPS情報な
10 どの情報の確認が容易になる。GPSを搭載したデジタルスチルカメラにて撮影した画像をテレビジョン放送受信装置に付属の記録媒体の読込装置を利用して視聴する際の表示方法としての利用方法が考えられる。

請求の範囲

1. 記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、
前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構
成される画像表示装置であって、

前記テレビジョン放送受信装置は、

前記記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、

前記媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、
前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒
体制御手段と、

前記表示画像リストを記憶する第1の表示画像リスト記
憶手段と、

画像を表示する第1の表示手段と、

前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送
信を行い、かつ前記リモートコントローラから制御情報を受信した場
合に、前記制御情報及び前記第1の表示画像リスト記憶手段に記憶し
た表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第1の
表示手段に出力する第1の制御手段と
を備え、

前記リモートコントローラは、

前記表示画像リストを記憶する第2の表示画像リスト記
憶手段と、

画像を表示する第2の表示手段と、

前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受
信した場合に、前記表示画像リストを前記第2の表示画像リスト記憶
手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、前
記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前

記制御情報及び前記第 2 の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第 2 の表示手段に出力する第 2 の制御手段と
を備える画像表示装置。

5

2. 前記第 2 の制御手段は、前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像のサムネイルを前記第 2 の表示手段に出力する請求項 1 記載の画像表示装置。

10

3. 前記第 2 の表示手段は、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸または横軸の一方の軸を時間帯、他方の軸を撮影地域とする 2 次元で表示する請求項 2 記載の画像表示装置。

15

4. 記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構成される画像表示装置であって、

前記テレビジョン放送受信装置は、

前記記録媒体を挿入するステップと、

20

前記記録媒体の挿入を検出した場合に、前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成するステップと、

前記表示画像リストを記憶するステップと、

前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送信を行うステップと、

25

前記リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップと

を備え、

前記リモートコントローラは、

前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストを記憶するステップと、

- 5 ユーザからの制御情報を受信した場合に、前記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップと
を備える画像表示方法。

10

5. 前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを表示する請求項4記載の画像表示方法。

- 15 6. 前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸または横軸の一方の軸を時間帯、他方の軸を撮影地域とする2次元で表示する請求項4記載の画像表示方法。

要約書

- 記録媒体に保存された画像をリモコンの表示画面上に表示したまま、
選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示する
ことや、スライドショーを行うことや、サムネイルを縦軸に時間帯、
5 横軸に撮影地域とする画像表示エリアに表示するとなどが可能な画像
表示装置及び画像表示方法が提供される。

FIG. 1

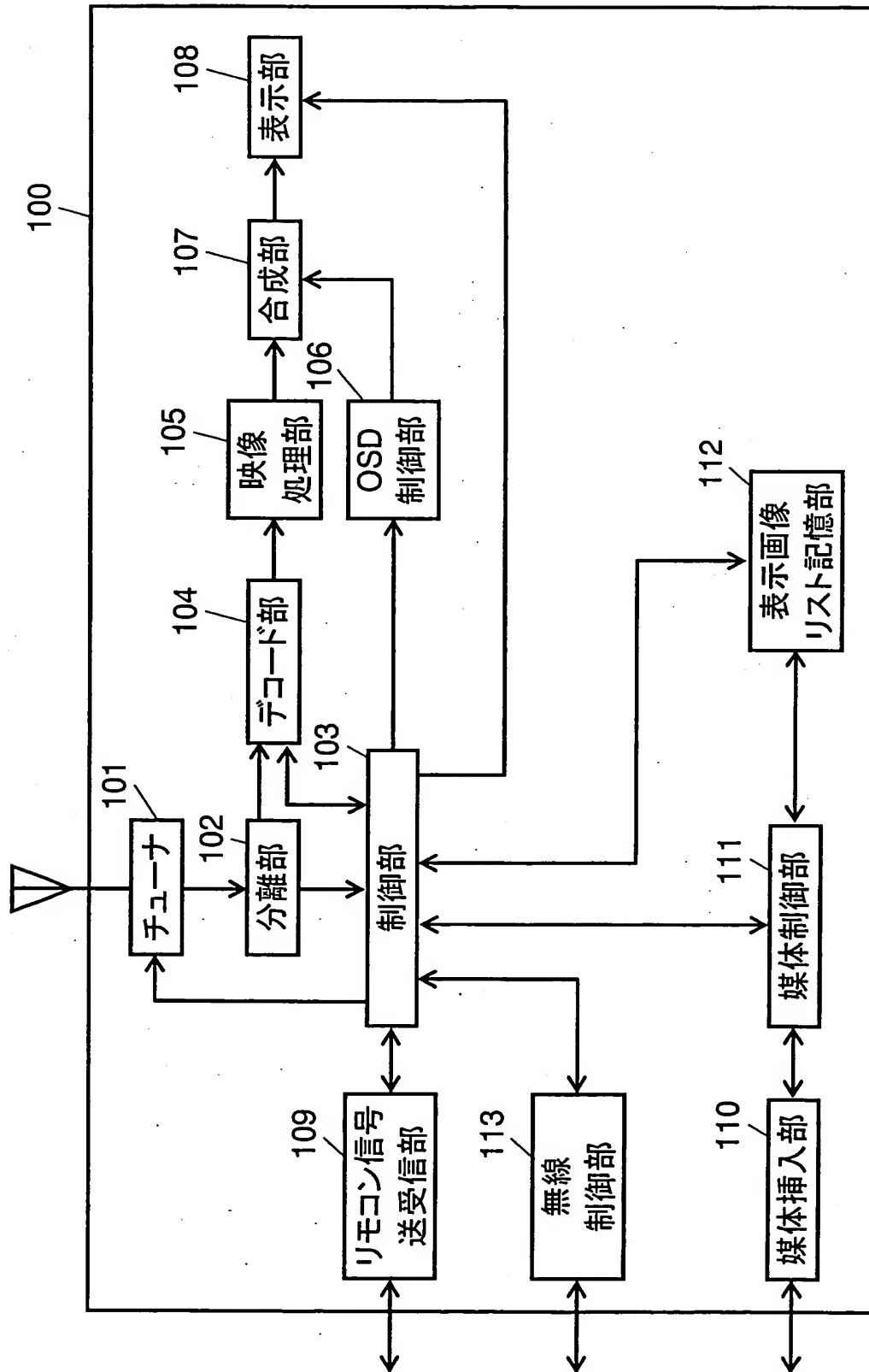


FIG. 2

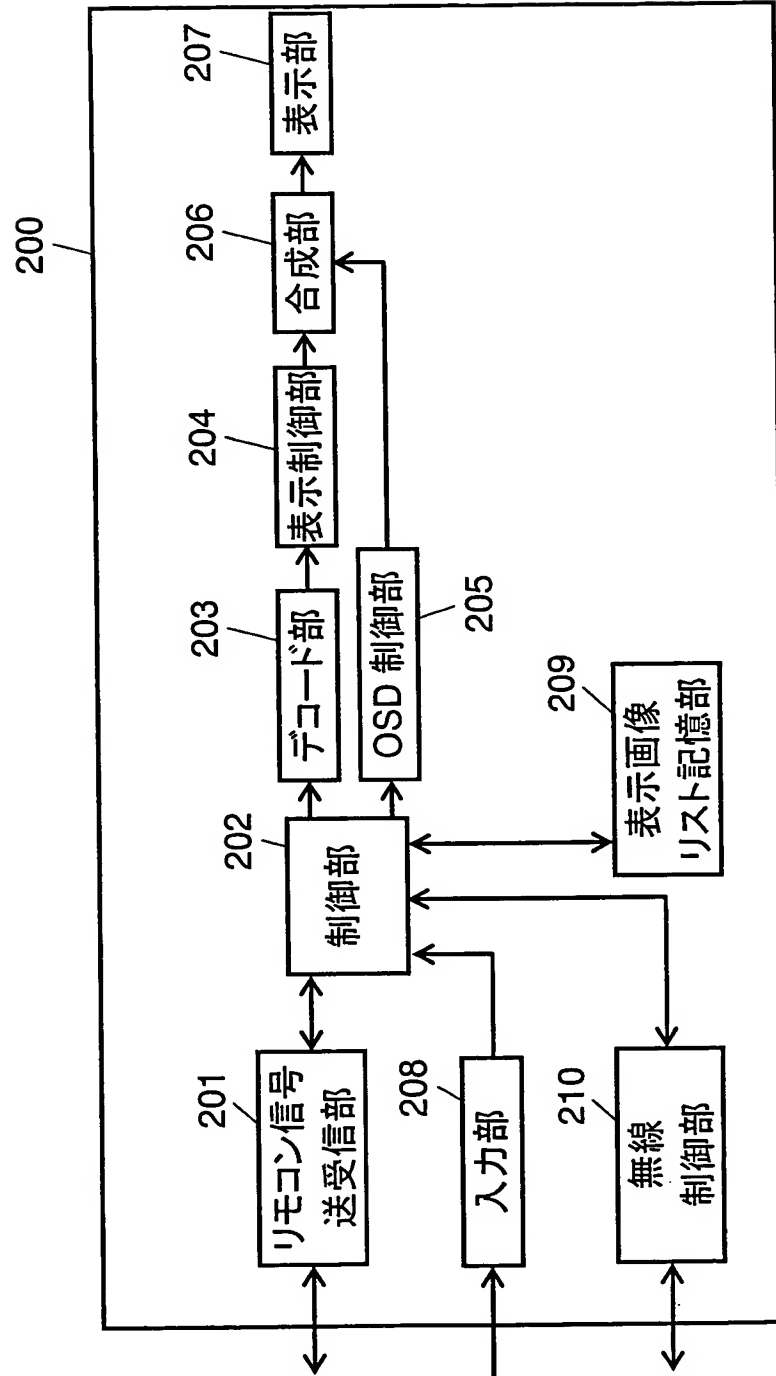


FIG. 3

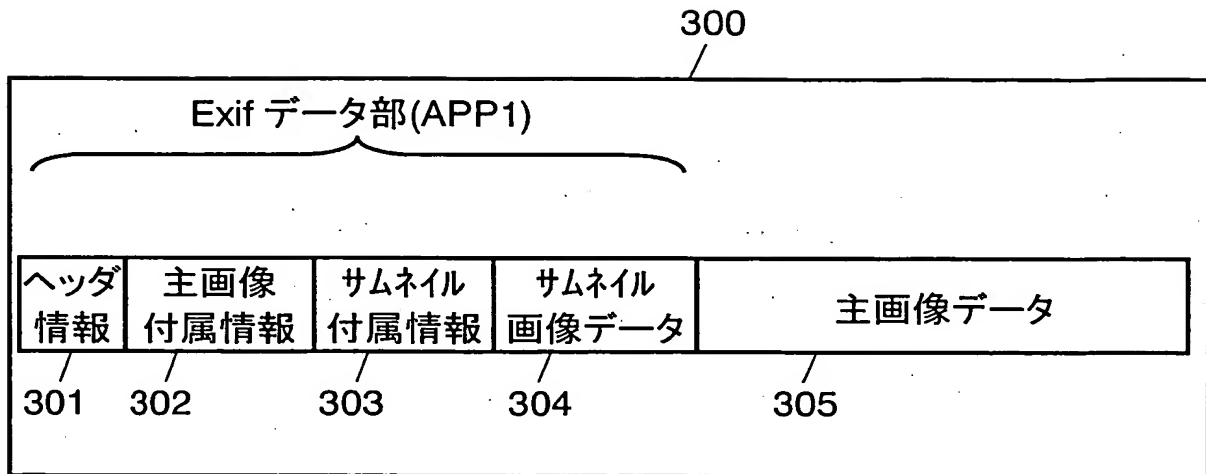


FIG. 4

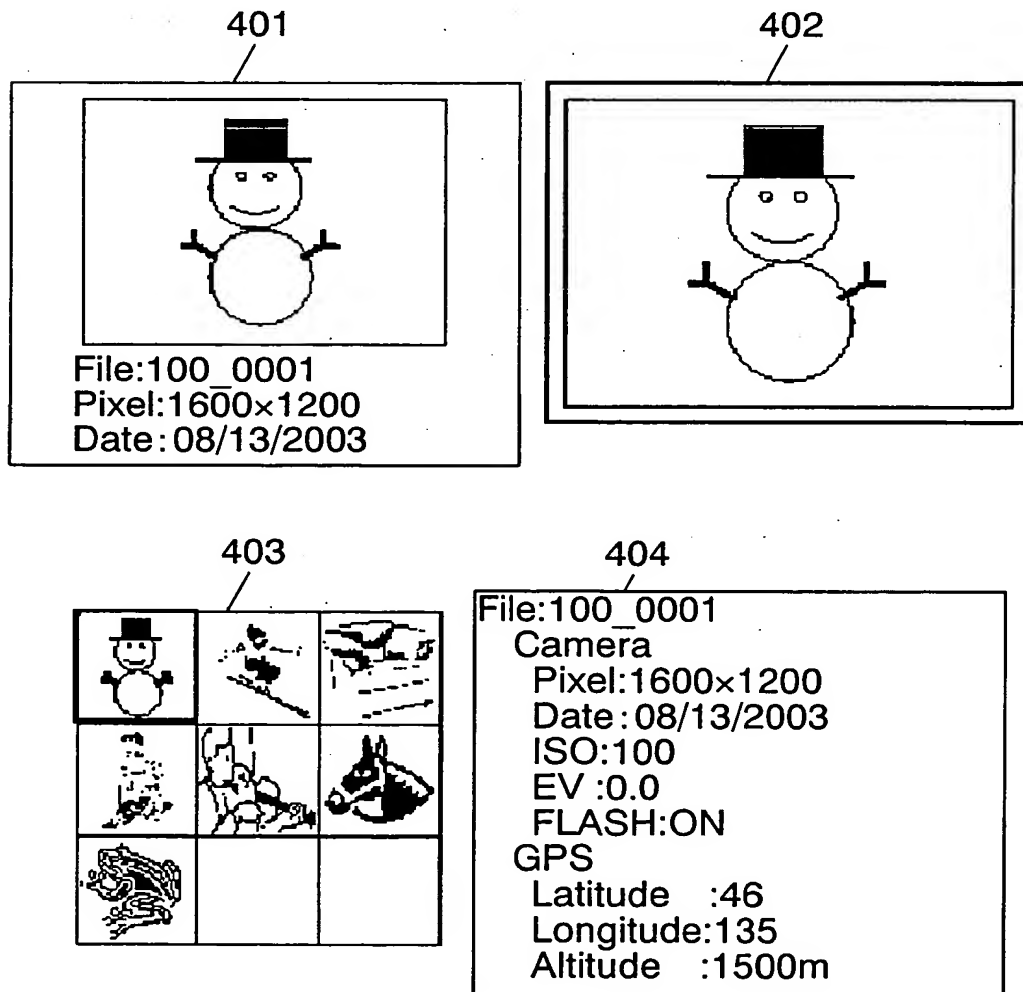


FIG. 5

番号	ファイル名	選択状態 フラグ	撮影日時、GPS 情報 などの付属情報						サムネイル画像 データへの ポインタ	主画像 データへの ポインタ
1	000	0							SP_1	MP_1
2	xxx	1							SP_2	MP_2
⋮	⋮	⋮							⋮	⋮
N	△△△	0							SP_N	MP_N

500

FIG. 6

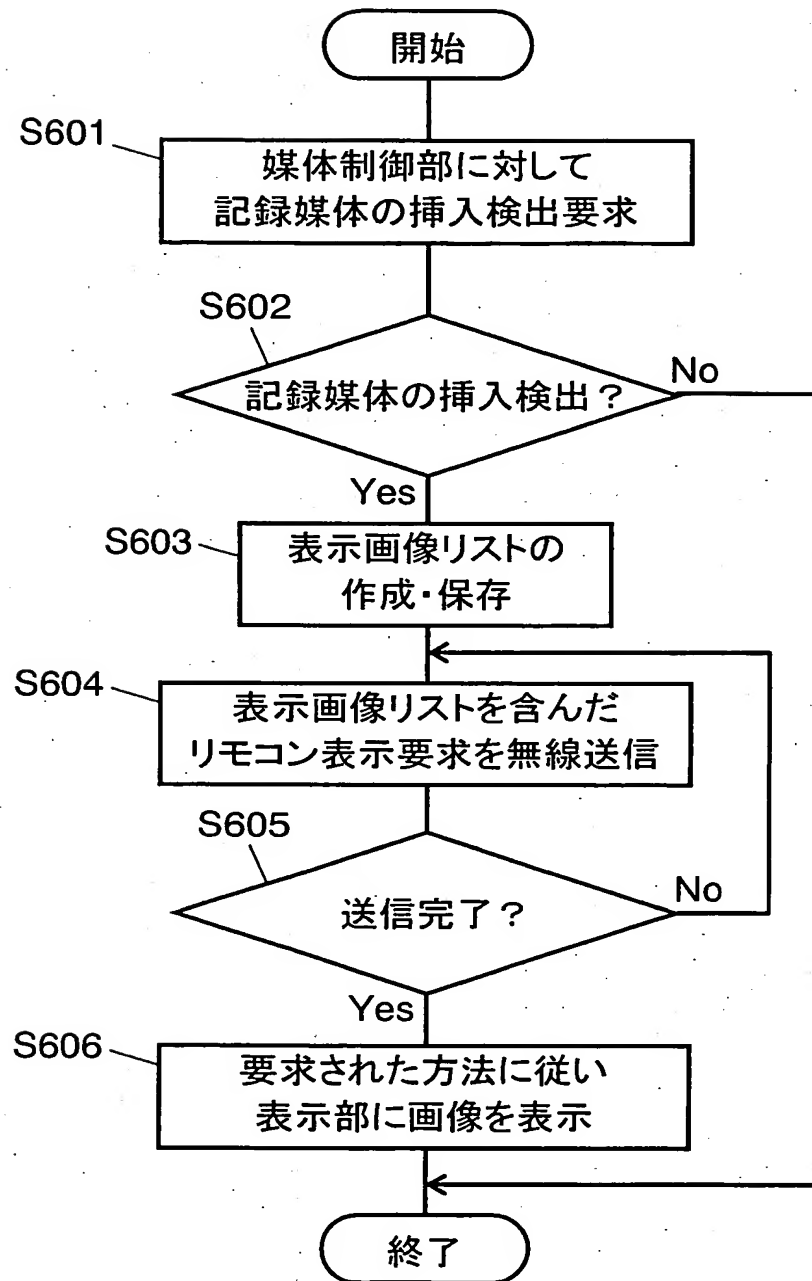


FIG. 7

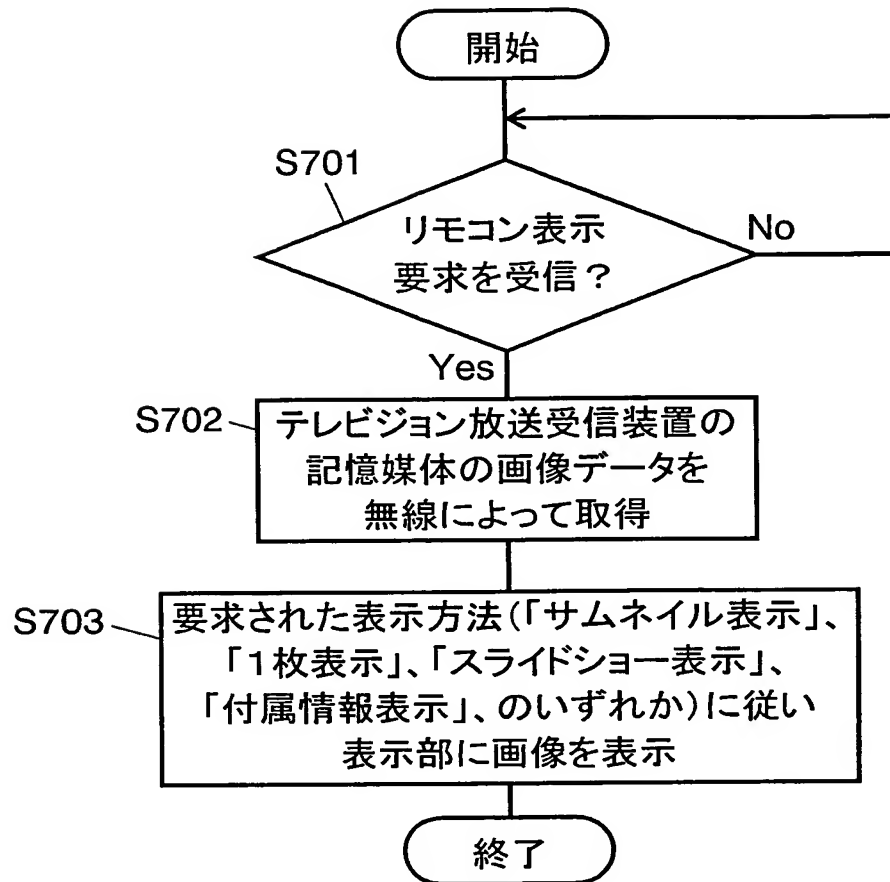


FIG. 8

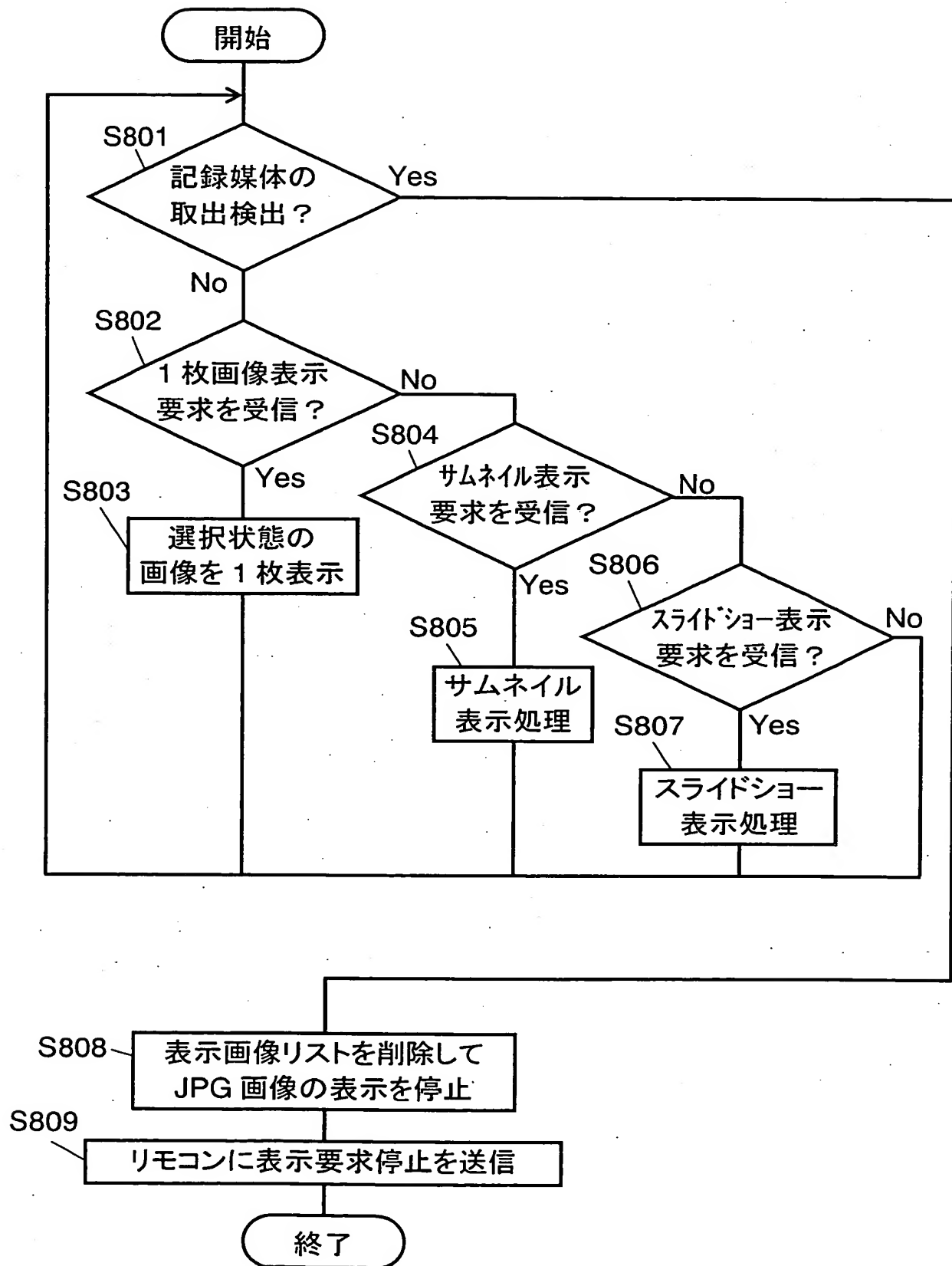


FIG. 9

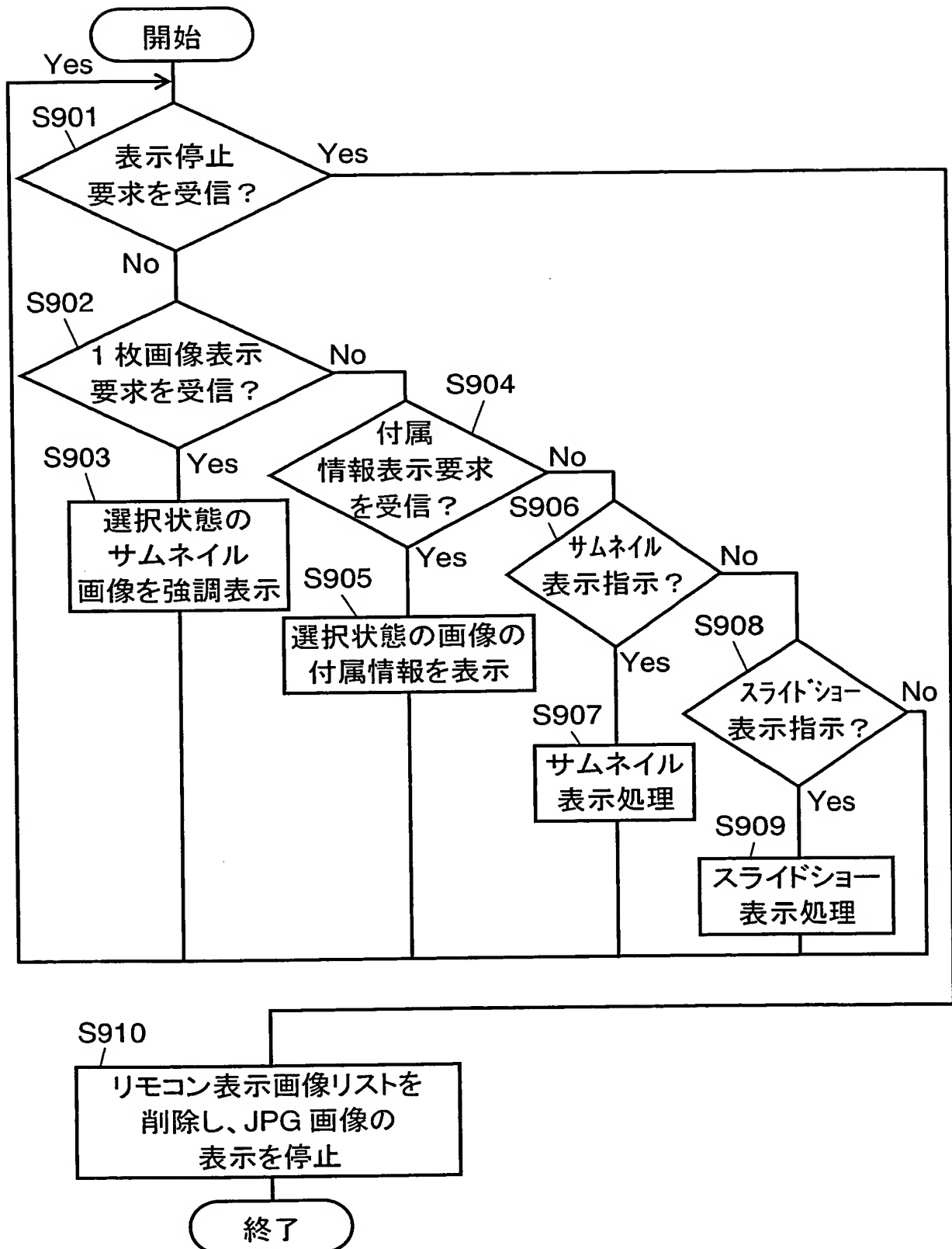


FIG. 10

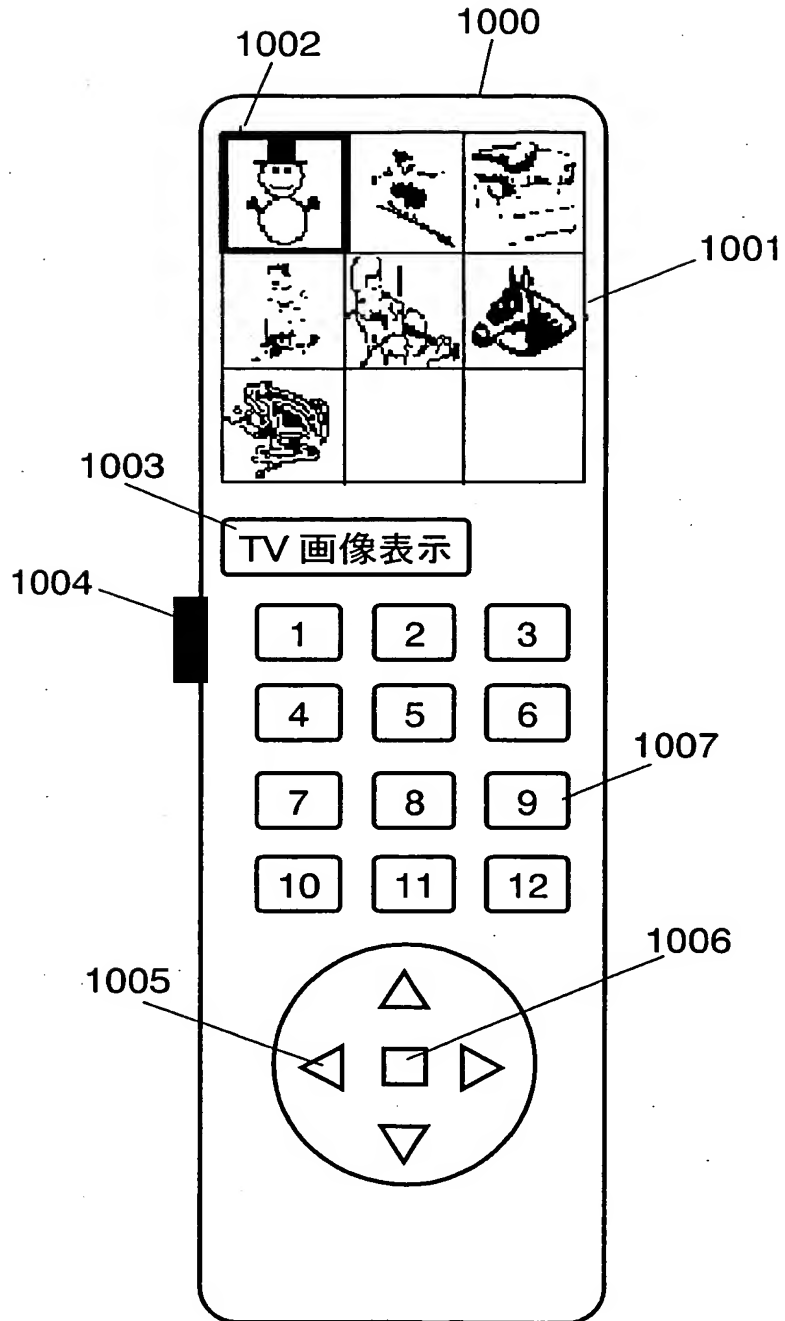


FIG. 12

1201 都道府県	1202 市町村	1203 地区		1204 左上 緯度		1206 左上 経度		1208 左下 緯度		1210 左下 経度
A 県	X 町	a	N	46 00 08	E	147 59 44	N	45 20 45	E	147 59 44
B 県	Y 町	b	N	47 00 08	E	148 59 44	N	46 20 45	E	148 59 44
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
C 県	Z 町	c	N	48 00 08	E	149 59 44	N	47 20 45	E	149 59 44

1201 都道府県	1202 市町村	1203 地区		1212 右上 緯度		1214 右上 経度		1216 右下 緯度		1218 右下 経度
A 県	X 町	a	N	46 00 08	E	148 59 44	N	46 20 45	E	148 59 44
B 県	Y 町	b	N	47 00 08	E	149 59 44	N	47 20 45	E	149 59 44
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
C 県	Z 町	c	N	48 00 08	E	150 59 44	N	48 20 45	E	150 59 44

12/15

FIG. 13

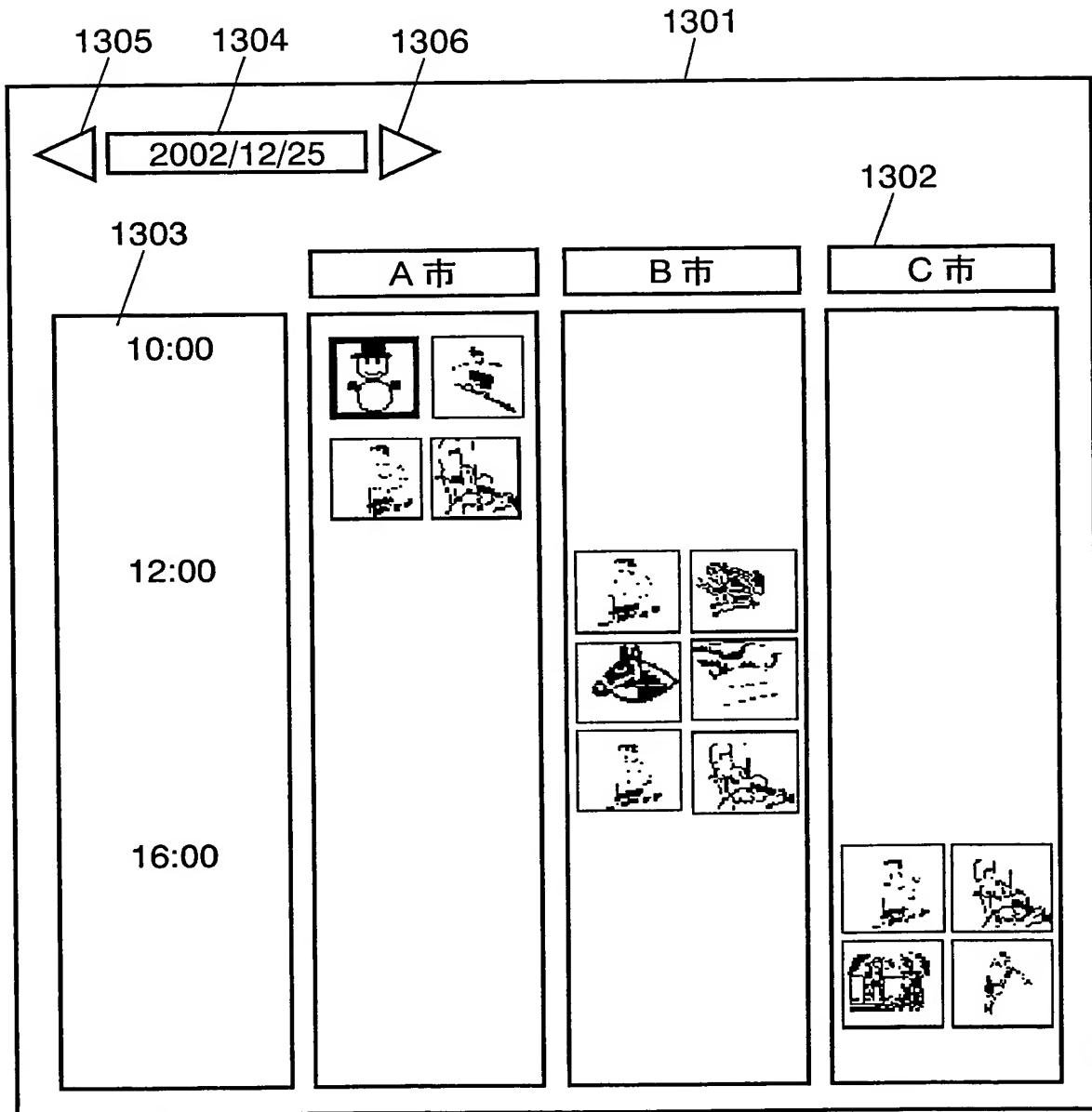
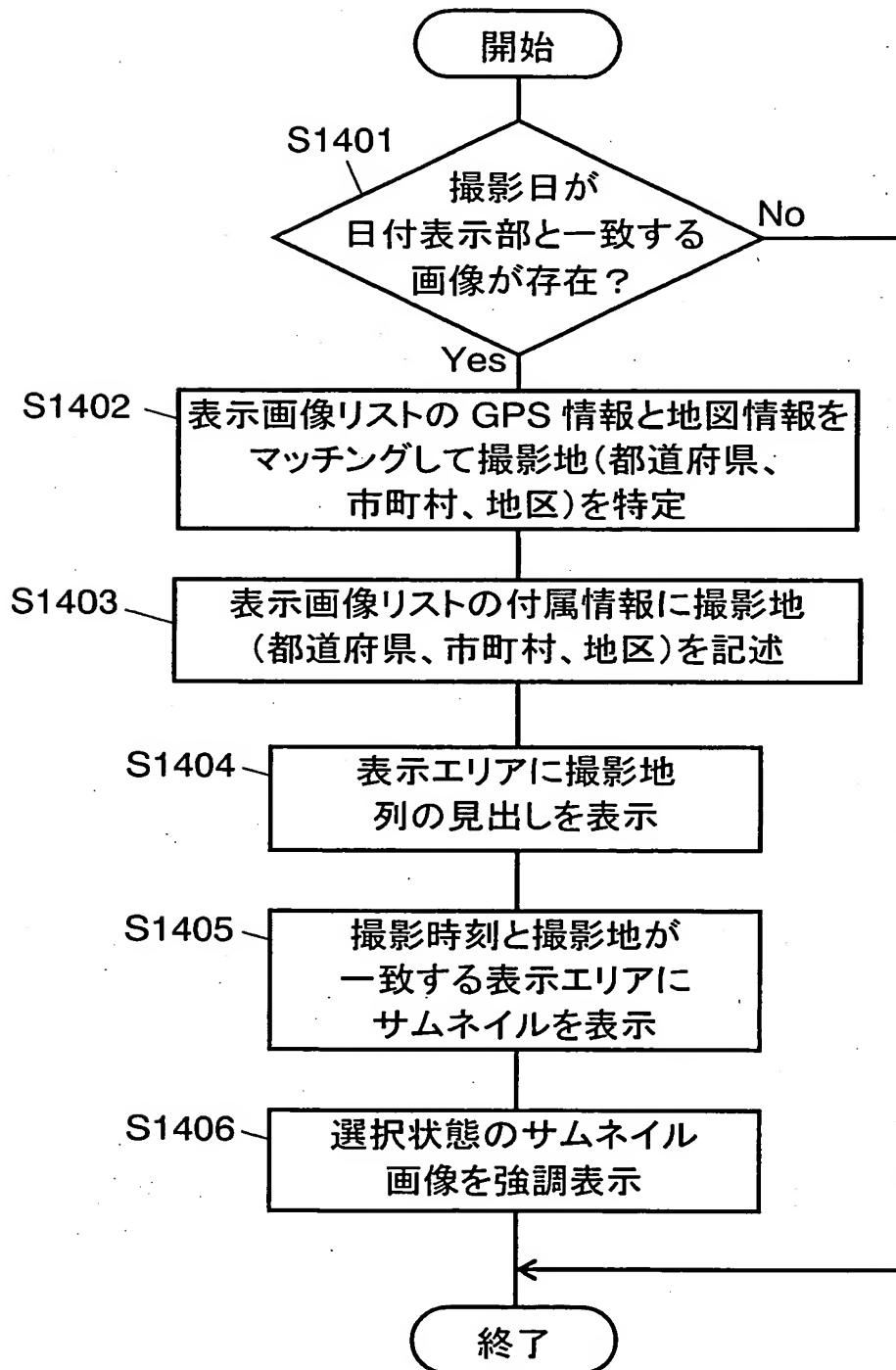


FIG. 14



図面の参照符号の一覧表

100	テレビジョン放送受信装置
101	チューナ
102	分離部
103、202	制御部
104、203	デコード部
105	映像処理部
204	表示制御部
106、205	OSD制御部
107、206	合成部
108、207、1001	表示部
109、201	リモコン信号送受信部
110	媒体挿入部
111	媒体制御部
112、209	表示画像リスト記憶部
113、210	無線制御部
1101	地図情報記憶部
200、1000	リモコン
207	入力部
300	画像データ
301	ヘッダ情報
302	主画像付属情報
303	サムネイル付属情報
304	サムネイル画像データ
305	主画像データ
401	1枚表示画面
402	スライドショー画面
403	サムネイル表示画面
404	付属情報表示画面
500	表示画像リスト
501	番号
502	ファイル名
503	選択状態フラグ
504	付属情報
505	サムネイル画像データへのポインタ
506	主画像データへのポインタ

THIS PAGE BLANK (USPTO)